

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/001063

International filing date: 27 January 2005 (27.01.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP  
Number: 2004-024771  
Filing date: 30 January 2004 (30.01.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 31 March 2005 (31.03.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

02. 2. 2005

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2004年 1月30日  
Date of Application:

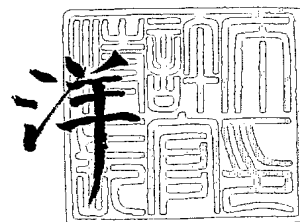
出願番号 特願2004-024771  
Application Number:  
[ST. 10/C]: [JP2004-024771]

出願人 株式会社島精機製作所  
Applicant(s):

2005年 3月17日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小川



【書類名】 特許願  
【整理番号】 P-690  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 D04B 01/00  
【発明者】  
    【住所又は居所】 和歌山県和歌山市坂田 8 5 番地 株式会社島精機製作所内  
    【氏名】 島崎 宜紀  
【特許出願人】  
    【識別番号】 000151221  
    【氏名又は名称】 株式会社 島精機製作所  
    【代表者】 島 正博  
【手数料の表示】  
    【予納台帳番号】 020938  
    【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
    【物件名】 特許請求の範囲 1  
    【物件名】 明細書 1  
    【物件名】 図面 1  
    【物件名】 要約書 1

## 【書類名】特許請求の範囲

## 【請求項 1】

左右方向に延び、かつ前後方向に互いに対向する少なくとも前後一对の針床を有し、前記針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前記針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いて、編み幅の側端部において前側編地と後側編地が連結されて編成されるとともに、プレーティングによるワイドリブ組織を含む編地を編成する方法において、プレーティングに用いる編糸の交差が発生する側の編み幅端部において一方の編地はリブ組織の表目を、他方の編地はリブ組織の裏目を端目とし、一方の編地のリブ組織の表目を編成した後、編成方向を変えて、他方の編地のリブ組織の裏目を編成することで前記交差をワイドリブの渡り部に位置させて、編糸のにじみを目立たなくすることを特徴とするプレーティングによるワイドリブ組織を含む編地の編成方法。

## 【請求項 2】

前記交差が発生する側の編み幅端部において、前記端目の表目と端目の裏目が編み幅方向の 1 ～ 3 本離れた編針で形成されることを特徴とする請求項 1 に記載のプレーティングによるワイドリブ組織を含む編地の編成方法。

## 【書類名】明細書

【発明の名称】プレーティングによるワイドリブ組織の編成方法

## 【技術分野】

【0001】

本発明は、横編機を用いたプレーティングによるワイドリブ組織の編成方法に関する。

## 【背景技術】

【0002】

プレーティングとは、表糸と裏糸を同時に編針に供給して編成し、形成された表目において表糸が表面に現れ、裏糸がその後側（裏側）に隠れるような給糸条件にして表糸で裏糸を包むようにする編成技術である。また、形成された裏目においては裏糸が表面に現れ、表糸がその後側（裏側）に隠れる。そのため裏糸が表糸よりもフック側に位置する必要があるが、表糸用と裏糸用のヤーンフィーダーを同時に使用し、表糸用ヤーンフィーダーを先行させたり、給糸口の位置や高さが異なる二つの給糸口を有するヤーンフィーダーを使用したり、さらにキャリッジの進行方向に応じて給糸口が回転可能なヤーンフィーダー（例えば、特許文献1参照）を使用したりする。プレーティングはリバーシブルな編地を得る場合にも利用される。

【0003】

しかし、横編機で前後の編地が編み幅の側端部で連結され、プレーティングによって、複数の表目と裏目が交互に現れるワイドリブ組織を有するニットウェア等の筒状編地を編成する場合に、以下の問題があった。尚、本明細書において筒状編地とは前後編地が編み幅の途中で途切れることがない完全な筒状の編地以外に、カーディガンのように途中で途切れたC字状の編地も含む。

【0004】

特許文献2では、ヤーンフィーダーを2個使用したダブルシステム編成で筒状編地を編成した場合の編糸の交差について記載されている。筒状編地をプレーティングする場合も同じである。プレーティングする場合、常に表糸が裏糸よりも先行して給糸する必要があるが、横編機では編み幅の端部で編成方向を反転させる為、いずれか一方の編み幅の端部で表糸と裏糸の交差が生じる。交差により表糸と裏糸の上下関係が一瞬逆転した状態のまま次の編目が形成されると、ここでは本来、現れない糸が表に現れ、これが編地側端部ににじみ（色の混じり）となってしまう、商品としての価値を下げている。横編機において、このような編糸の交差は避けることができず、筒状編地を編成する際にプレーティングは敬遠されていた。前記交差はヤーンフィーダーの種類や横編機のベッド枚数に関係なく同じである。

【0005】

【特許文献1】国際公開第WO01/064988号パンフレット

【特許文献2】特許第3121283号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本願出願の発明者は鋭利研究の結果、横編機でプレーティングによるワイドリブ組織を有する筒状編地を編成する際に、交差が発生する側の編み幅端部におけるにじみを目立たなくする編成方法を見い出すに至った。本発明はその編成方法を提供することを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

【0007】

この発明の編成方法は、左右方向に延び、かつ前後方向に互いに対向する少なくとも前後一対の針床を有し、前記針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前記針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いて、編み幅の側端部において前側編地と後側編地が連結されて編成されるとともに、プレーティングによるワイドリブ組織を含む編地を編成する方法において、プレーティングに用いる編糸の交差が発生する側の編み幅端部におい

て一方の編地はリブ組織の表目を、他方の編地はリブ組織の裏目を端目とし、一方の編地のリブ組織の表目を編成した後、編成方向を変えて、他方の編地のリブ組織の裏目を編成することで前記交差をワイドリブの渡り部に位置させて、編糸のにじみを目立たなくする。

【0008】

また、前記交差が発生する側の編み幅端部において、前記端目の表目と端目の裏目を編み幅方向の1～3本離れた編針で形成する。

【発明の効果】

【0009】

本発明の編成方法は、横編機を用いてプレーティングによるワイドリブ組織を含む筒状編地を編成し、プレーティングに用いる編糸の交差をワイドリブの渡り部に位置させ、編地の特性上、表目と裏目の端目部分は互いにカールし合う為、にじみ部は隠れるようになって目立たなくすることができる。

【0010】

また、編糸の交差が発生する側において、端目の表目と端目の裏目を編み幅方向の1～3本離れた編針で形成することでリブ間の渡り糸が長くなり、更ににじみ部は隠れるようになって目立たなくすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

次に本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

【0012】

図1は本実施形態で編成されるプレーティングによるワイドリブ編地1の編成工程図である。ワイドリブは各3目の表目（実線）と裏目（破線）からなる3X3リブ組織で、前側編地2と後側編地3は端部において繋がった筒状の編地である。

【0013】

本実施形態では、前後一对に配設した前下部針床FDと後下部針床BDと、それらの上に配設した前上部針床FUと後上部針床BUを備えた4枚ベッド横編機を使用し、編成には上部針床の編針をa～r、下部針床の編針をA～Rを使用するものとする。ワイドリブ編地1の編成には、前下部針床FDに前側編地2を、後下部針床BDに後側編地3を付属させて、前側編地2の表目は前下部針床FDで、裏目は後上部針床BUで編成し、後側編地3の表目は後下部針床BDで、裏目は前上部針床FUで編成する。4は表糸用のヤーンフィーダー、5は裏糸用のヤーンフィーダーを示し、図においてヤーンフィーダー4はヤーンフィーダー5より手前のトラックを使用し、先行して給糸する。

【0014】

なお、本実施形態では、4枚ベッド横編機を使用するが、本発明は前後一对の針床を有し、前後の針床間で目移しが可能な、いわゆる2枚ベッド横編機を使用することもできる。この場合は対向する針床に裏目を編成するための空き針を設けた公知の針抜き編成を行えばよい。

【0015】

図1のステップ1は、プレーティングによるワイドリブ編成の前コースが完了した時の針床係止状態である。前側編地2の表目は前下部針床FDの編針A～C、G～I、M～O、裏目は前下部針床FDの編針D～F、J～L、P～Rに係止され、後側編地3の表目は後下部針床BDの編針D～F、J～L、P～R、裏目は後下部針床BDの編針A～C、G～I、M～Oに係止されている。

【0016】

ステップ2～ステップ4は、ステップ1に続いて前側編地2を図の左向きに編成していく工程を示す。

【0017】

ステップ2で、前側編地2の裏目を前下部針床FDの編針D～F、J～L、P～Rから後上部針床BUの編針d～f、j～l、p～rへ目移しする。

## 【0018】

ステップ3で、ヤーンフィーダー4はヤーンフィーダー5より先行して給糸し、前側編地2の表目は前下部針床FDの編針A～C, G～I, M～Oで編成し、前側編地2の裏目は後上部針床BUの編針d～f, j～l, p～rで編成する。

## 【0019】

ステップ4で、前側編地2の裏目を後上部針床BUの編針d～f, j～l, p～rから前下部針床FDの編針D～F, J～L, P～Rへ目移しする。ヤーンフィーダー4, 5は図に示す位置で停止し、先行してヤーンフィーダー4から給糸される表糸はヤーンフィーダー5から給糸される裏糸の下側に位置している。

## 【0020】

ステップ5～ステップ7は、編成方向を反転し、ステップ4に続いて後側編地3を図の右向きに編成していく工程を示す。

## 【0021】

ステップ5で、後側編地3の裏目を後下部針床BDの編針A～C, G～I, M～Oから前上部針床FUの編針a～c, g～i, m～oへ目移しする。

## 【0022】

ステップ6で、ヤーンフィーダー4はヤーンフィーダー5より先行して給糸し、後側編地3の表目は後下部針床BDの編針D～F, J～L, P～Rで編成し、後側編地3の裏目は前上部針床FUの編針a～c, g～i, m～oで編成する。

## 【0023】

ステップ7で、後側編地3の裏目を前上部針床FUの編針a～c, g～i, m～oから後下部針床BDの編針A～C, G～I, M～Oへ目移しする。ヤーンフィーダー4, 5は図に示す位置で停止し、先行してヤーンフィーダー4から給糸される表糸はヤーンフィーダー5から給糸される裏糸の下側に位置している。

## 【0024】

プレーティングする場合、常にヤーンフィーダー4から給糸される表糸がヤーンフィーダー5から給糸される裏糸よりも先行して給糸する必要がある為、ステップ6での編成が開始される前にステップ4の状態からヤーンフィーダー4はヤーンフィーダー5を追い越すように反転し、ステップ6の前上部針床FUの編針aへヤーンフィーダー5より先行して表糸を給糸しなければならない。従って、ステップ4で表糸は裏糸の下側に位置していた為、表糸は裏糸を乗り越えて上下関係が反転する。そして、その関係を保ったまま前上部針床FUの編針aで編まれた目は、ステップ7で後下部針床BDへ目移しされる。このようにして図において左側の前後編地の境界であるワイドリブの渡り部、つまり前側編地2の端目（表目）と後側編地3の端目（裏目）の間で編糸の交差が発生する。

## 【0025】

これ以降はステップ2～ステップ7を所定の回数繰り返せばよい。

## 【0026】

同様にステップ3での編成が開始される前にステップ7の状態からヤーンフィーダー4はヤーンフィーダー5を追い越すように反転し、ステップ3の後上部針床BUの編針rへヤーンフィーダー5より先行して表糸を給糸しなければならない。しかし、ここでは前記のように表糸が裏糸を乗り越えて上下関係が反転することではなく、渡り部には編糸の交差が発生しない。

## 【0027】

上記のように、編み幅の側端部で前後の編地が連結され、プレーティング編成によるワイドリブ組織を編成すると、一方の編み幅の端部において編糸の交差が発生する。これが、にじみの原因となる。

## 【0028】

図2は、図1の左端部の編地を自然な状態に展開したものである。本実施形態では、前側編地2はリブ組織の表目を、後側編地3はリブ組織の裏目を端目とし、更に前側編地2のリブ組織の表目を編成した後、編成方向を変えて、後側編地3のリブ組織の裏目を編成

することで、編糸の交差をワイドリブの渡り部 6 に位置させており、編地の特性上、表目と裏目の端目部分は互いにカールし合う為、にじみ部は隠れるようになって目立たなくすることができる。特に糸色が異なる表糸と裏糸を使用したプレーティングによるワイドリブ組織の編成には効果があり、見栄えの良い、綺麗な編地が得ることができる。

#### 【0029】

また本実施形態では、編糸の交差が発生する側の前後編地の各端目（図 1 のステップ 1 において、前下部針床 F D の編針 A と後下部針床 B D の編針 A の編目）は対向する位置であるが、1～3 目分ずらすことも可能である。そうすれば、編糸の交差が発生する渡り部 6 を長くすることができ、端部に発生するにじみ部を更に目立たなくすることができる。

#### 【0030】

尚、本実施形態では、前後編地が完全に繋がった筒状編地であったが、図 3 に示すような前側編地 1 2 と後側編地 1 3 が端部で連結され、前側編地 1 2 が編み幅の途中で途切れた C 字状編地 1 1 についても同様である、図のような針立てとし、1 4 を表糸用のヤーンフィーダー、1 5 を裏糸用のヤーンフィーダーとして、公知の C 字編成で、W 及び Y 方向に編成した時にそれぞれの渡り部において交差が発生し、Z 及び X 方向の編成では交差は発生しない。このように両端の渡り部において、交差が発生してにじみの原因になるが、表目と裏目の端目部分は互いにカールし合う為、にじみ部は目立たなくなる。

#### 【0031】

尚、本実施形態では、ヤーンフィーダーを 2 個使用したが、給糸口の位置や高さが異なる二つの給糸口を有するヤーンフィーダーを使用したり、さらにキャリッジの進行方向に応じて給糸口が回転可能なヤーンフィーダーを使用してもよい。

#### 【産業上の利用可能性】

#### 【0032】

本発明の編成方法はプレーティングによるワイドリブ組織を含むニットウェアなどの筒状編地の編成に幅広く利用できる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0033】

【図 1】 本実施形態で編成されるプレーティングによるワイドリブの編成工程を示した図。

【図 2】 本実施形態における左端部の編地を展開した状態を示した図。

【図 3】 C 字状編地の編成における針床係止状態を示した図。

#### 【符号の説明】

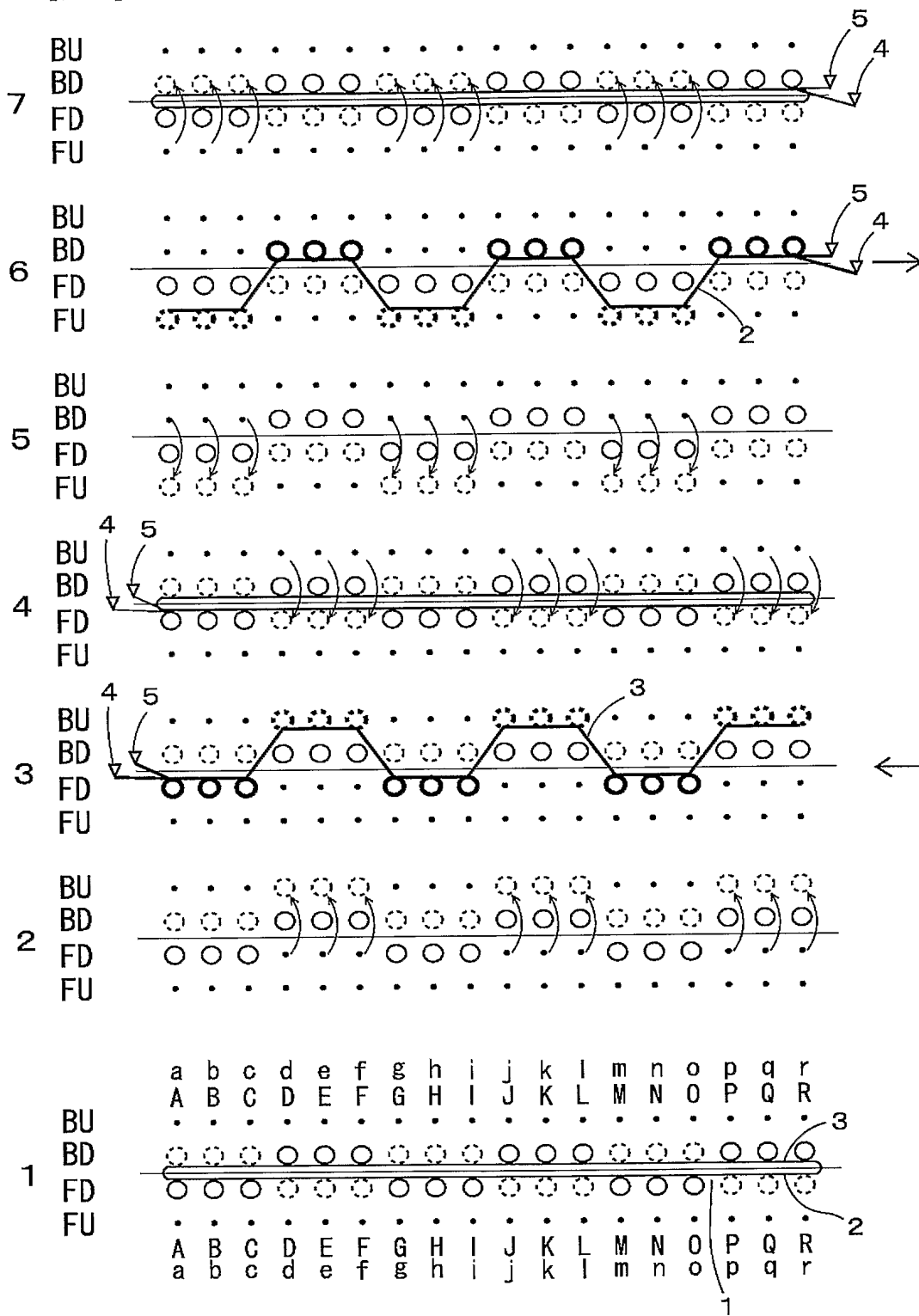
#### 【0034】

1…ワイドリブ編地、2…前側編地、3…後側編地、4…表糸用ヤーンフィーダー、5…裏糸用ヤーンフィーダー、6…渡り部、1 1…C 字状編地、1 2…前側編地、1 3…後側編地、1 4…表糸用ヤーンフィーダー、1 5…裏糸用ヤーンフィーダー

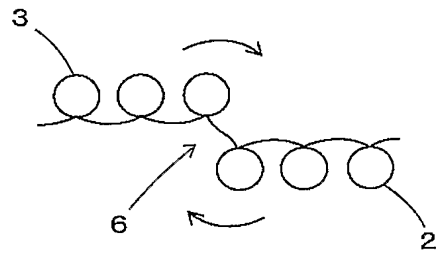


【書類名】 図面

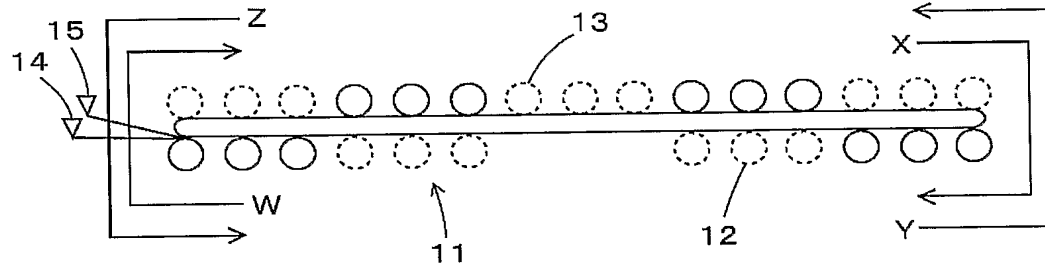
【図 1】



【図 2】



【図 3】



**【書類名】 要約書****【要約】**

**【課題】** 本発明は、横編機を用いて特に糸色が異なる表糸と裏糸を使用したプレーティングによるワイドリブ組織を含む編地を編成する際に、編み幅端部におけるにじみを目立たなくし、綺麗なワイドリブ組織を得るための編成方法を提供する。

**【解決手段】** 横編機を使用して、プレーティングに用いる編糸の交差が発生する側の編み幅端部において一方の編地はリブ組織の表目を、他方の編地はリブ組織の裏目を端目とし、一方の編地のリブ組織の表目を編成した後、編成方向を変えて、他方の編地のリブ組織の裏目を編成することで前記交差をワイドリブの渡り部に位置させて、編糸のにじみを目立たなくする。

**【選択図】** 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 4 - 0 2 4 7 7 1
受付番号	5 0 4 0 0 1 6 1 9 7 5
書類名	特許願
担当官	第六担当上席 0 0 9 5
作成日	平成 1 6 年 2 月 2 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成16年 1月30日

特願 2 0 0 4 - 0 2 4 7 7 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 1 5 1 2 2 1 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 1 7 日

[変更理由]

新規登録

住 所

和歌山県和歌山市坂田 8 5 番地

氏 名

株式会社島精機製作所